CATALOGO

DA

EXPOSIÇAO DE OBRAS PUBLICAS

DO

MINISTERIO DA AGRICULTURA

INAUGURADA POR

SUA MAGESTADE O IMPERADOR

EM 31 DE DEZEMBRO DE 1875.

RIO DE JANEIRO.

Typographia — PERSEVERANÇA —, rua do Hospicio n. 85.

—

1875.

SUMMARIO.

I.

MELHORAMENTO DE PORTOS.

PORTOS DO IMPERIO.

PROJECTOS DE SIR JOHN HAWKSHAW.

1. Um volume contendo seis relatorios e suas respectivas plantas.

Pernambuco :—Cáes de 600^{m},00, da Alfandega ao Arsenal de Marinha. Dragagem de canaes e da entrada do porto. Muralha sobre o Recife. Quebra-mar exterior. Córte e sangradouro nas Cinco Pontas e boeiros nos Afogados. Orçamento: £ 1.330.000.

Maranhão:—Cáes, molhe e viaducto no litoral de S. Luiz. Conclusão do Canal do Arapapahy e do dique das Mercês. Orçamento: £ 330,000.

Rio Grande do Sul:—Guia-correntes (*groynes*) em frente á cidade do Rio Grande. Dragagem no canal da Barca. Orçamento: £ 50,000.
Porto das Torres. Orçamento: £ 900,000.

Ceará:—Cáes no litoral, quebra-mar e viaducto de ferro. Orçamento: £ 220,000.

2

Parahyba do Sul (Campos): — Quebra-mar e guia-correntes. Orçamento: £ 350,000.

Rio Grande do Norte e Alagoas: — Arrasamento de recife e dragagens n'aquella Provincia; cáes, quebra-mar e dragagens n'esta.

N. B. Não orçou o melhoramento d'estes dous ultimos portos.

Orçamento total: £ 3.180,000.

PORTO DO CEARÁ.

2. Projecto do engenheiro Luiz Manoel de Albuquerque Galvão.

Planta geral contendo sondagens e typo das obras projectadas.

As obras consistirão em dragagens, construcção de quebra-mar e viaducto, e na immobilisação das dunas.

Orçamento total: 1,253:460$000.

PORTO DO RECIFE.

3. Projecto geral de melhoramento organisado em 1870 pelo engenheiro Raphael Archanjo Galvão.

PORTO DE MACEIO'.

PLANTA DOS ANCORADOUROS DE PAJUSSÁRA E JARAGUÁ COM AS OBRAS PROJECTADAS PELO ENGENHEIRO A. CERNADAK.

4. Comprehende este projecto a construcção de dous quebra-mares curvos, cáes trapiches, dragagens, regularisação do regimen do rio Maceió, canal do

Mercado ao litoral, e novos edificios para a Alfandega e capitania do porto.

Orçamento total: 7,700:000$000.

5. Dous mappas contendo perfis dos melhoramentos propostos pelo engenheiro A. Cernadak para os ancoradouros de Pajussára e Jaraguá.

PORTO DO ARACAJU'.

PLANTA DA BARRA DO RIO COTINGUIBA.

6. Projecto do engenheiro Andréas Cernadak. Comprehende a planta da barra do rio Cotinguiba e da cidade de Aracajú.

Propõe contruir dous quebra-mares e um pharol.

O orçamento total d'estas obras attinge a 810:000$000.

DOCAS DA BAHIA.

7. Projecto do engenheiro Charles Neate. Comprehende uma grande dóca com 158.000 metros quadrados de superficie; cáes com 2.400 metros de extensão e calado de $8^{m},00$.

Propõe tambem dous diques para reparação de navios, do systema Edwin Clark.

A empreza denomina-se *Bahia Docks Company*.

PORTO DA IMBETIBA.

8. Melhoramentos propostos pelo engenheiro J. Ewbank da Camara, em Setembro de 1875.

O projecto comprehende a construcção de um quebra-mar de $870^{m},00$, de cáes e de outras obras internas.

Orçamento das obras do quebra-mar: 2,458:483$000.

9. Typos do cáes e do quebra-mar proposto pelo engenheiro J. Ewbank da Camara, em 1875.

PORTO DE SANTOS.

10. Planta e secção do cáes geral proposto pelo engenheiro J. Ewbank da Camara, em 1875.

DOCAS DE SANTOS.

11. Projecto do engenheiro Brereton, em 1871.
 Comprehende cáes, dócas e armazens.
 Orçamento geral: £ 575.000.

PORTO DE PARANAGUÁ.

12. Projecto organisado pelo engenheiro J. Ewbank da Camara, em 1873.
 Comprehende um cáes geral e armazens.

PORTO DO RIO GRANDE DO SUL.

13. Projecto de cáes geral, comprehendendo armazens e o cáes da Alfandega, em via de construcção, no anno de 1871. pelo engenheiro J. Ewbank da Camara.
 A parte fronteira á Alfandega foi construida de 1869 —1872; méde $92^m,00$ de extensão total.

14. *Quadro graphico* representando as variações de nivel das aguas do porto do Rio Grande de Sul, de conformidade com as observações feitas no anno de 1871, pelo director das Obras Hydraulicas da Alfandega, J. Ewbank da Camara.

Contém ainda esse quadro as observações da praticagem da barra.

No porto do Rio Grande é pouco sensivel o phenomeno das marés.

15. *Quadro graphico* da oscillação das aguas na barra do Rio Grande do Sul, organisado pelo engenheiro Lopo Gonçalves Bastos Netto, conforme as observações da praticagem da barra, de Janeiro a Junho de 1875.

CÁES PROVINCIAL E ALFANDEGA DO RIO GRANDE.

16. Projecto do engenheiro Francisco Nunes de Miranda. Vai adiantada a construcção da Alfandega. O cáes méde cerca de 580^{m},00: foi contractado pela Presidencia da Provincia por 800:000$000.

Consta ter sido ultimamente modificado o systema das fundações.

II.

CONSERVAÇÃO DE PORTOS.

PORTO DO RECIFE.

17. Curvas de maré pelo engenheiro Victor Fournié, em 1875.

18. Projecto de reparação de cáes interiores pelo engenheiro Nascimento Feitosa.

PORTO DO RIO GRANDE DO SUL.

19. Projectos do engenheiro Lopo Gonçalves Bastos Netto, em 1875.

Planta e sondagem do canal da Barca.

A despeza annual foi orçada em 99:996$000.

O canal, depois de praticada a dragagem, terá 200^m,00 de largo e 3^m,52 de profundidade.

Calcula-se em 924.824 metros cubicos o volume das dragagens.

20. Projecto de um batelão a vapor para o transporte do producto da dragagem.

21. Perfil longitudinal do canal da Barca demonstrando a dragagem projectada.

22. Secção transversal do mesmo canal.

III.

CANAES.

PROVINCIA DE SERGIPE.

23. Canal entre os rios Japaratuba e Pomonga, projectado pelo engenheiro Eusèbe Estevaux, em 1868.

PROVINCIA DO RIO GRANDE DO SUL.

Canal do Sangradouro: estado dos trabalhos em 11 de Junho de 1875, pelo engenheiro Lopo Gonçalves Bastos Netto.

IV.

MELHORAMENTO DE RIOS

ESTUDOS PARA O MELHORAMENTO DO RIO PARAHYBA.

25. Projectos dos engenheiros Keller pai e filho.

Plantas, perfis, projecto de eclusas e comportas, estações fluviaes, armazens, e todas as obras necessarias a esse rio, nas provincias de S. Paulo e Rio de Janeiro.

V.

CARTAS HYDROGRAPHICAS.

PROVINCIA DO RIO GRANDE DO NORTE.

26. Quatro cartas hydrographicas do valle do Ceará-Mirim comprehendendo o canal do mesmo nome.

Extensão total do canal: 25 kilometros; parte construida; 11 kilometros.

Despeza até esta data: 90:000$000.

PROVINCIA DO PARANÁ.

27. Quatro plantas representando os estudos feitos pela commissão composta dos Barões da Laguna e de Iguatemy, e do engenheiro Jeronymo Rodrigues de Moraes Jardim, em 1875, para escolha da estação maritima do caminho de ferro do Paraná.

PROVINCIA DO RIO GRANDE DO SUL.

28. *Carta da barra do Rio Grande* e do canal da Mangueira, pelo Tenente-coronel de engenheiros Ricardo José Gomes Jardim, em 1855.

VI.

DRENAGEM URBANA.

PROJECTO DE ESGOTOS PARA AS AGUAS PLUVIAES.

29. Engenheiros: Dr. José Antonio da Fonseca Lessa, Jeronymo Rodrigues de Moraes Jardim e Antonio Paulo de Mello Barreto.

A parte exposta do projecto comprehende o 1.º districto; tem nove galerias de primeira ordem.

1.ª	1502^{m},90	de extensão :	0^{m},005	de declive	1^{m},5	de diam.
2.ª	1198^{m},45	» »	0^{m},001	» »	»	» »
3.ª	734^{m},40	» »	0^{m},008	» »	1^{m},	» »
4.ª	726^{m},18	» »	0^{m},001	» »	1^{m},5	» »
5.ª	752^{m}, 7	» »	0^{m},0075	» »	»	» »
6.ª	1219^{m},67	» »	0^{m},001	» »	»	» »
7.ª	1014^{m},04	» »	0^{m},016	» »	1^{m},	» »
8.ª	638^{m},50	» »	0^{m},001	» »	1^{m},5	» »
9.ª	797^{m}, 3	» »	0^{m},001	» »	1^{m},	» »

As ruas por onde não passam as galerias communicam com ellas por meio de collectores de 0^{m},46 a 0,60, e tubos de grés de 0^{m},20 a 0^{m},33.

O orçamento da obra, cuja construcção foi ordenada, attinge a 2,400:000$000.

ESGOTOS DE MATERIAS FECAES.

30. Duas plantas representando o systema de esgoto das materias fecaes nos 4 novos districtos de Botafogo, Larangeiras, S. Christovão e Engelho Velho.

Projecto organisado pela Companhia *Rio de Janeiro City Improvements*, em 1875.

VII.

PONTES.

PERNAMBUCO.

Ponte da Boa Vista.

31. Projectada e contractada em Londres, no anno de 1873, pelo engenheiro Francisco Pereira Passos.

Está em via de execução.

O systema adoptado é de treliça de malhas medianas: pilares formados de columnas octogonas de alvenaria, acima do nivel de meia maré, e de concreto abaixo daquelle limite.

Tem tres vãos de $48^{m}.40$ cada um.

Preço: 364:490$000.

RIO DE JANEIRO.

Ponte Princeza D. Izabel.

32. Projecto do engenheiro Frederico Alexandre de Yong, em 1874.

Para ligar as cidades de Nictheroy e Rio de Janeiro.

Comprimento total, $2931^{m}.70$.

VIAS

DE

COMMUNICAÇÃO.

I.

CAMINHOS DE FERRO.

(ESTUDOS.)

AMAZONAS.

Caminho de ferro do Madeira ao Mamoré.

33. Concessionario: George Carl Church.
Extensão aproximada, 286 kilometros.
Orçamento, 8,800:000$000.
Transpõe desenove cachoeiras que interrompem a livre navegação do longo e importante curso do rio Madeira, e obstam a communicação com os rios Guaporé ou Ytenes, Mamoré e Beni.
Conjunctamente com os estudos estão expostas vistas das povoações das margens do Madeira desde a fóz até a cachoeira de Santo Antonio, ponto inicial do caminho de ferro.
Estes ultimos trabalhos foram realisados em 1874 pela commissão fiscal do mesmo caminho de ferro, dirigida pelo engenheiro A. A. dos Santos Souza.

MARANHÃO.

Caminho de ferro da Barra do Corda.

34. Concessionarios: engenheiros E. D. Street e R. Von Krüger.
Estudos preliminares da linha, que parte da villa do Corda e termina na cidade da Carolina no Tocantins.
Extensão: $662^{k},500^{m}$.
Orçamento: 23,000:000$000.
Foi contractada em 4 de Novembro de 1873 pela Presidencia do Maranhão.

CEARÁ.

Caminho de ferro do Baturité.

35. Planos apresentados pelo engenheiro J. M. da Silva Coutinho, concessionario dos estudos, em 1875.

A estrada do Baturité já conta em trafego 20 k,8.

A 1.ª secção (33 kilometros) está quasi concluida.

A extensão total é de 87 kilometros.

Os estudos referem-se ao prolongamento até Canôa, na distancia de 54 kilometros.

O capital garantido é de 4,000:000$000.

Este caminho de ferro é de grande futuro e immensas vantagens para a lavoura.

PERNAMBUCO.

Prolongamento do caminho de ferro do Recife ao S. Francisco.

36. Estudos definitivos pelo engenheiro J. M. da Silva Coutinho, 1874.

O Governo Imperial preferio a bitola de 1m,00.

A 1.ª secção estudada de Una a Aguas Bellas, tem 256 kilometros ; a 2.ª, de Aguas Bellas a Boa-Vista méde 362.600 metros.

Orçamento da 1.ª secção : 98:701$404 por kilometro ou 25,267:560$011 para a extensão total.

Orçamento da 2.ª secção : 62:295$333 por kilometro ou 22,588:288$005 para a extensão total.

Ramal do Atalho : 26.707 metros. Preço total : 1,318:696$012.

O Governo, ultimamente, chamou e recebeu propostas para a construcção.

A parte construida e em trafego do caminho de ferro do Recife ao S. Francisco tem $124^{k},9$: seu custo attingio a £ 1.800,000.

A garantia de juros é extensiva tão sómente a £ 1.184,000.

No anno de 1874 rendeu 820:955$130 e despendeu 413:973$895.

Caminho de ferro do Limoeiro.

37. Concessionario: Barão da Soledade: engenheiro: Gill.

Parte da cidade do Recife e segue até a villa do Limoeiro, com um ramal para a cidade de Nazareth.

Extensão: 97 ½ kilometros.

Capital garantido: 7,000:000$000.

ALAGOAS E PERNAMBUCO.

Caminho de ferro de Piranhas a Jatobá.

38. Engenheiro: Carlos Krauss.

Este caminho de ferro servirá ás provincias das Alagoas e de Pernambuco na extensão de 104 kilometros, orçados em 1,435:000$000.

Comprehende o melhoramento do Rio S. Francisco, que ficará livre á navegação n'um desenvolvimento de 280 kilometros; e, ligará o Alto ao Baixo S. Francisco.

Orçamento total: 8,000:000$000.

Estes estudos foram organisados por ordem do Governo Imperial.

BAHIA.

Prolongamento do caminho de ferro da Bahia a S. Francisco.

39. Estudos definitivos do engenheiro Antonio Maria d'Oliveira Bulhões, concluidos em 1874.

O Governo Imperial preferio a bitola estreita.

Extensão total de Alagoinhas ao Joazeiro e Casa Nova: 556.232 metros.

Orçamento total: 36,100:000$000.

Está contractada uma secção de 324 kilometros por preço inferior ao do orçamento do engenheiro Bulhões.

A parte em trafego do caminho de ferro da Bahia tem 123^{k},6; custou £ 1.800,000.

A garantia de juro é extensiva a esse capital.

Em 1874, a renda foi de 366:277$458 e a despeza alcançou a 409:611$375.

Os terrenos percorridos pelo prolongamento são, em geral, pouco accidentados.

S. PAULO.

Prolongamento do caminho de ferro de Santos ao Rio-Claro.

40. Estudos do engenheiro Francisco Antonio Pimenta Bueno, começados em Agosto de 1873.

A linha tem 660 kilometros de extensão provavel, parte do Rio-Claro e termina no porto de Sant'Anna, sobre o rio Parnahyba, divisa natural das provincias de Minas e Matto-Grosso.

Os estudos referem-se ás bitolas de 1^{m},00 e 1^{m},60, e ainda não estão concluidos.

Caminho de ferro de S. Paulo a Bragança por Atibaia.

41. Estudo pelo engenheiro J. Pinto Gonçalves.

Foi estudado de 1874 a 1875 por ordem do Governo Provincial, até a ligação com a linha do engenheiro Krauss, que segue de Atibaia a Bragança

A extensão de S. Paulo á ligação com a linha Krauss, 3.000 metros além de Atibaia, é de 81 kilo. metros.

MATTO-GROSSO.

Caminho de ferro de Cuiabá á Lagoinha.

42. Extensão: 120 kilometros.

Esta estrada é provincial, porém, foi mandada estudar por conta do Governo Geral.

Como estrada provincial pouco futuro tem no estado presente da provincia; mas é de grande importancia considerada como o começo da grande via de communicação central, que virá a ligar as provincias de Matto-Grosso, S. Paulo, Minas e Goyaz.

A bitola é de $1^m,00$, platafórma e largura dos córtes 4^m.

Cuyabá está $125^m,00$ sobre o nivel do mar e a villa da Chapada, por onde passa a estrada, a $820^m,00$ já serra acima.

O declive maximo empregado, em cerca de 18 kilometros, é de 3 %.

O orçamento provavel é de 4,500:000$000.

PARANA.

Caminho de ferro D. Izabel, de Coritiba a Miranda na Provincia de Matto-Grosso.

43. Concessionarios: o Barão de Mauá; engenheiros: William Lloyd, Antonio Pereira Rebouças, Capitão Charles Palm e Dr. Thomaz Cochrane.

Estudos e relatorio apresentados em 10 de Julho de 1875.

O decreto de concessão é de 17 de Junho de 1872.

A bitola estudada foi de $1^m,00$.

Os estudos comprehendem linha ferrea e navegação fluvial.

Extensão total do caminho de ferro: 852.229 metros.

Navegação fluvial: 733.169 metros.

Os orçamentos respectivos attingem a 94,631:593$886 e 4,559:127$595.

Navegação em vapores de $0^m,90$ de calado durante todas as estações do anno.

Rios.	*Kilom. de naveg.*
Paraná	600
Ivahy	250
Tieté	500
Ivinheima	203
Brilhante	231
Paranapanema	300

SANTA CATHARINA.

Caminho de ferro D. Pedro I., de Santa Catharina a Porto Alegre

44. Concessionario: engenheiro Sebastião A. R. Braga.

Partirá do melhor porto do litoral de Santa Catharina e terminará na cidade de Porto Alegre, capital da provincia do Rio Grande do Sul.

RIO GRANDE DO SUL.

Caminho de ferro de Porto Alegre a Uruguayana.

45. Planos e relatorio ultimamente apresentados pelos concessionarios da exploração e estudos, Conselheiro Christiano Benedicto Ottoni, Bacharel Caetano Furquim de Almeida e engenheiro Herculano Vellozo Ferreira Penna.

Os concessionarios orçaram os 638.723^{m},9 de bitola larga (1^{m},44) em 47,134:234$115.

No projecto de bitola estreita os 647.824^{m},9 respectivos foram orçados em 37,069:132$571.

Em um e outro caso a linha partirá de Taquary, pelo alinhamento addicional preferido, até Uruguayana.

Este caminho de ferro é de caracter estratégico.

Caminho de ferro do Rio Grande a Alegrete.

46. Concessionario da exploração e estudos: Hygino Corrêa Durão.

Contractado em virtude da Lei n. 2397 de 10 de Setembro de 1873.

A parte estudada (bitola larga) até Bagé méde 279 kilometros.

Preço: kilom. 127:333$030; custo total: 35,525:923$560.

A extensão em bitola estreita attinge a 280.238 metros.

Preço: kilom. 103:018$760; preço total: 28,869:754$550.
Ainda não estão terminados os estudos.

Caminho de ferro do Rio Grande a Alegrete, linha de Cangussú.

47. Estudos da commissão fiscal do Governo dirigida pelo engenheiro Eduardo José de Moraes.
A linha de estudo liga a cidade de Pelotas ao Passo Real do Candiota.
Está concluido o estudo de 35 kilometros em bitola larga e estreita.

Caminho de ferro do Cahy.

48. Concessionarios: Carlos J. Schilling e J. J. Haag.
A linha estudada parte da Boa Esperança á barra do arroio Maratá, no valle do Cahy.
Extensão: 33k.6; orçamento 2,474:762$928.
A concessão é provincial.
Pende de decisão do Governo Imperial uma petição dos concessionarios sollicitando garantia de juros.
Esse caminho de ferro, que percorrerá uma zona de prodigiosa fertilidade, tem duas secções: uma entre S. João do Montenegro e o porto da Boa Esperança; outra d'este ponto á Lagoa Vermelha.
S. João do Montenegro, situado á margem do rio Cahy, dista 81 kilometros da capital.
O rio Cahy dispõe de navegação regular até aquelle porto.

II.

ESTRADAS DE RODAGEM.

PARÁ.

Estrada de rodagem entre Santa Helena e Alcobaça, ligando esta provincia e o norte de Goyaz.

49. Estudos do engenheiro Major Florencio Pereira do Lago.

A linha tem 387.497 metros de extensão: os estudos importaram em 134:800$000.

É de grande utilidade ao commercio de Goyaz.

Os declives são favoraveis.

ESPIRITO SANTO.

Estrada de rodagem da Victoria ao norte de Minas.

50. Em estudos.

Eugenheiro: Hermilo C. da Costa Alves.

III.

TUNNEIS.

RIO DE JANEIRO.

Tunnel submarino ligando as cidades do Rio de Janeiro e Nictheroy.

51. Projecto do engenheiro P. W. Barlow; concessão pedida por Hamilton Lindsay Bucknall, em 1875.

Estudo preliminar. Systema de construcção: cylindro de chapas de ferro batido ou de aço, cravadas a arrebite. O tunnel terá o comprimento total de 5.556 metros, dividido em secções de 91^{m},5 cada uma, duplo revestimento de tijolo (agglutinado com asphalto na espessura de 0^{m},686) e de madeira de lei de 0^{m},152 de espessura.

As secções do tunnel serão bem calafetadas e amarradas em grandes aros de cobre.

DIMENSÕES.

Diametro: 4^{m},575

Comprimento: 5.556^{m},00

Pontos extremos ou entradas: Largos do Paço e de S. João.

Orçamento: 4,445:000$000

Custeio e administração annual: 88:900$000

Renda liquida provavel: 5 %.

Tunnel no morro do Livramento, communicando a rua de Sant'Anna com a da Harmonia, na cidade do Rio de Janeiro.

52. Concessionarios: engenheiro Clemente Tisserand e Americo de Castro.

Comprimento: $260^m,65$.

Altura na chave da abobada: $6^m,65$

Largura incluindo dous passeios lateraes de $1^m,50$: $13^m,65$.

No tunnel fica espaço reservado para o prolongamento da estrada de ferro D. Pedro II até o litoral.

Os concessionarios construirão uma linha de carris de ferro para transporte de passageiros e de cargas entre a praça da Acclamação, ruas da Saude, da Gamboa e praia do mesmo nome.

Tunnel no morro de S. Bento, communicando a rua da Candelaria com o largo da Prainha, na cidade do Rio de Janeiro.

53. Projecto do engenheiro José Basilio Marques de Carvalho.

Dimensões do tunnel:

Comprimento: $114^m,00$.

Altura na chave da abobada: $6^m,00$.

Largura, incluindo dous passeios lateraes de $1^m,50$: $10^m,00$.

Orçamento: 782:000$000.

TELEGRAPHOS.

REPARTIÇÃO DOS TELEGRAPHOS.

Director Geral Conselheiro Dr. Guilherme Schuch de Capanema.

Linha do Norte.

54. Plantas das picadas para construcção da linha telegraphica, remettidas pelos engenheiros e Inspectores á Directoria Geral.

Reduzidas pelo desenhista á escala de 1:100000.— 1875.

Linha do Sul.

55. Plantas das picadas para construcção da linha telegraphica.— 1875.

N. B. No verso de cada primeira folha acha-se o nome do engenheiro que levantou a planta original, escala em que foi construida, etc.

ABASTECIMENTO D'AGUA.

RIO DE JANEIRO.

Projecto de abastecimento d'agua para esta cidade.

56. Organisado por ordem do Ministerio da Agricultura, pelo Inspector Geral das Obras Publicas, Jeronymo Rodrigues de Moraes Jardim, e engenheiro Luiz Francisco Monteiro de Barros, em 1874.

Orçamento das obras provisorias para reforçar desde já a distribuição actual, 736:150$000.

Orçamento da despeza necessaria para a realisação do plano projectado para o abastecimento d'agua, 16.087:787$500.

MELHORAMENTOS

DA

CIDADE DO RIO DE JANEIRO.

RIO DE JANEIRO.

Projecto de melhoramentos d'esta cidade.

57. Organisado por ordem do Ministerio do Imperio pelos engenheiros Francisco Pereira Passos, Jeronymo Rodrigues de Moraes Jardim e Marcellino Ramos da Silva.

Planta geral da cidade do Rio de Janeiro em escala de 1:5000.

Estudos concluidos desde a praça da Acclamação até o Andarahy, comprehendendo:

1.° — Prolongamento do canal do Mangue até o Andarahy Grande, em 2.790 metros de extensão; desenvolvimento da parte maritima em 1.600 metros; comprehende galerias lateraes, esgotos, etc., etc;

2.° — Cáes da Ponte da Chichorra á praia de S. Christovão com 1.800 metros de extensão

3.° — Aterro dos terrenos adjacentes ao canal;

4.° — Ramal e Estação maritima do caminho de ferro D. Pedro II.

5.° — Avenida da praça da Acclamação ao Portão Vermelho, no Andarahy, com 4.870 metros de extensão;

6.° — Jardim Zoologico e Horto Botanico no fim do canal do Andarahy.

7.° — Parque no local do Matadouro com Palacio para Exposições Industriaes.

8.° — Abertura de varias ruas, alargamento de outras, etc., etc.

Orçamento geral: 32.000:000$000.

ARCHITECTURA.

RIO DE JANEIRO.

Projecto do edificio da Inspectoria das Obras Publicas da Corte.

58. Engenheiro: Domingos José Rodrigues.

Comprehende seis desenhos representando tres fachadas, duas plantas e uma secção.

Plano para construcção de um palacio para a estação central da Repartição dos Telegraphos, no Rio de Janeiro.

59. Architecto: Roëlig — de Vienna.

O edificio deve ser construido na praça da Acclamação, lado da rua do Conde d'Eu.

Dous quadros representando o frontespicio e secção.

Quartel para o Corpo de Bombeiros.

60. Projecto da Inspectoria Geral das Obras Publicas, em 1875.

Quartel do Corpo de Bombeiros contendo accommodação para 4 secções de 100 praças, com os respectivos officiaes inferiores, secretario, casa de ordem, estado maior, sala de muzica e escola. Prisão e corpo de guarda. Arrecadação parcial e geral. Casa de rancho, cosinha e deposito de generos. Coberta

6

para as bombas, carros de accessorios e de conduzir agua. Officina, cocheira para animaes e pateo para exercicios.

Orçamento : 220:000$000.

Reconstrucção do edificio da praça da Constituição canto da rua do Visconde do Rio Branco.

61. Engenheiro : F. P. Passos, 1875.

N. B. Conservaram-se as paredes existentes.

S. PAULO.

Estação terminal do Caminho de ferro de S. Paulo á Cachoeira.

62. Os dous desenhos representam o edificio da Estação de passageiros e as officinas em S. Paulo.

O primeiro tem tres corpos e dous andares ; 30^{m}, 80 de frente e fundo de 11^{m},00. As officinas têm 35^{m},30 de frente e 28^{m},15 de fundo. Constam de tres lances iguaes.

CARTA GERAL

DO

IMPERIO.

Carta do Imperio do Brazil.

63. Organisada pela Commissão da Carta Geral sob a presidencia do General Henrique de Beaurepaire Rohan, com a coadjuvação do Barão da Ponte Ribeiro.

Começada no Ministerio do Conselheiro Dr. J. F. da Costa Pereira Junior, terminada no do Conselheiro Dr. Thomaz José Coelho de Almeida, em 1875.

A escala em que está desenhada a carta é de $\frac{1}{1.855.110}$; ha de reduzir-se á metade pelo systema photolithographico.

TRIANGULAÇÃO

DO

MUNICIPIO NEUTRO.

RIO DE JANEIRO.

Ilha da Sapucaia.

64. Levantada pela Commissão da Carta Geral do Imperio, de 1874 — 1875.

CARTA CADASTRAL.

RIO DE JANEIRO.

Carta cadastral da cidade do Rio de Janeiro.

65. Levantada pela Inspectoria das Obras Publicas.
Consta de 180 folhas na escala de 1:1000, representando cada uma a secção correspondente da cidade.
O desenho representa a reducção da planta na escala de 1:10000.

CARTAS

GEOGRAPHICAS, CHOROGRAPHICAS

E

TOPOGRAPHICAS.

BRAZIL E PERU'.

66. Esboço geographico, em pequena escala, para mostrar o marco de limites assentado pela commissão mixta Brazileira e Peruana, em a nascente principal do rio Javary e a linha da fronteira, que segue d'ahi até a margem occidental do Rio Madeira, junto á confluencia do Beni com o Mamoré. Comprehende os territorios, rios e povoações notaveis, afim de conhecer-se a posição d'aquella fronteira em relação aos lugares indicados.

BRAZIL E BOLIVIA.

67. Extracto geographico reduzido de seis esboços topographicos, que mostram a fronteira do Imperio do Brazil com a republica da Bolivia, desde a bahia Negra até a fóz do Rio Verde, no Guaporé, conforme foi estipulado no tratado de 27 de Março de 1867.

BRAZIL E PARAGUAY.

68. Mappa que foi annexo aos protocolos da discussão do tratado de 6 de Abril de 1856 com a republica do Paraguay, para mostrar que o denominado *Rio Branco* não passa de uma *sanga* ou curto canal.

69. Mappa da republica do Paraguay mostrando a fronteira do Imperio do Brazil, estipulada no tratado de 9 de Janeiro de 1872.

N. B.— Estes quatro mappas foram organisados pelo Barão da Ponte Ribeiro.

IMPERIO DO BRAZIL.

70. Varias cartas chorographicas e topographicas de provincias, colonias, etc.

EXPLORAÇÕES

SCIENTIFICAS.

I.

COMMISSÃO GEOLOGICA DO BRAZIL.

Collecções e photographias da Commissão Geologica, dirigida pelo professor Ch. Fred. Hartt.

71. Não houve tempo nem espaço para preparar e expôr senão uma parte insignificante das collecções reunidas pela *Commissão Geologica.*

As collecções escolhidas para a exposição, são principalmente as paleontologicas, que podiam ser mais facilmente preparadas.

Nos quinze dias, que a commissão teve á sua disposição, não lhe foi possivel classificar toda a collecção lithologica.

A collecção de corães, que comprehende grande numero de amostras, está representada sómente por algumas fórmas importantes, tendo sido impossivel, por falta de espaço, expôr toda a collecção.

Finalmente, não sobrou tempo para preparar-se uma carta geologica da zona visitada pela commissão.

a. Collecção de fosseis do terreno cretaceo de Olinda, Provincia de Pernambuco. Esta collecção é interessante porque mostra, que as camadas não são mais do que a continuação das de *Maria Farinha*, e que o calcareo « pedra vidro » do Forno de Cal deve existir sobre uma área muito grande nas proximidades de Pernambuco.

b. Collecção de fosseis do terreno cretaceo de *Maria Farinha*, mostrando a fauna das differentes ca-

madas. Esta collecção, que comprehende grande numero de *specimens*, é muito rica em fórmas e especies novas.

A divisão dos Vertebrados está representada por uma especie de *Crocodilus*, provavelmente nova. A commissão colleccionou quasi todo o esqueleto, e expoz alguns ossos; ha tambem diversas especies de peixes dos quaes, vê-se na collecção, bellas amostras de dentes de tres ou quatro especies de *tubarão*, e de peixes alliados aos *hybodontos*.

Os Moluscos estão representados por uma infinidade de especies.

Entre os Cephalopodos conta-se uma especie de *Nautilus*. Os Gasteropodos comprehendem especies de *Turritella*, *Crassitella*, *Buccinum*, *Natica*, etc., etc.

Os Lamellibranchios d'esta localidade, colleccionados em 1870 pelo Sr. Derby, foram estudados e descriptos pelo Sr. Rathbun.

Segue uma lista das fórmas já conhecidas.

Gryphaea, provavelmente nova;	
Exogyra lateralis,	*Nilsson.*
Nucula Mariœ,	*Rathbun.*
Leda swiftiana,	»
Leda braziliensis,	»
Arca Orestis,	»
— *(Cucullea ?) Harttii*,	»
Cucullea subcentralis,	»
Cardita Morganiana,	»
— *Wilmotii*,	»
Lucina tenella,	»
Cardium Soaresanum,	»
Callista M'Grathiana,	»
Tellina pernambucensis,	»

Todas estas especies estão representadas na collec-

ção por muito material novo. Além d'estas ha muitas fórmas até hoje desconhecidas no Brazil.

Entre os articulados ha muitas amostras de uma ou duas especies de caranguеijos.

No mesmo terreno cretaceo de *Maria Farinha* encontram-se tres especies de *Echinoideos*, entre os quaes ha um *Spatangus*, e um *Cidaris* ; ha tambem algumas seis especies de *madreporas* (polypos).

c. Collecção de calcareos do terreno cretaceo de *Maria Farinha*. As camadas inferiores fornecem muito boa qualidade de cal.

d. Collecção de fosseis e rochas do terreno cretaceo de *Iguarassú* feita pelo Dr. Freitas. As especies são geralmente differentes das de *Maria Farinha*. A mais interessante amostra desta collecção é um grande dente de uma especie de tubarão, provavelmente nova para a sciencia.

e. Collecção de fosseis e de rochas do terreno cretaceo do Baixo S. Francisco, entre *Penedo* e *Propriá*. N'esta collecção sobresahem as amostras de uma boa qualidade de grés (*sandstone*) proveniente da *Vargem nova*, que presta-se para construcções e serve para pedras de amolar ; e, o calcareo do *morro do Chaves* (*Propriá*), que emprega-se na fabricação da cal.

f. Nova especie de *Janira*, do terreno cretaceo de *Maroim*, Provincia de Sergipe.

g. Collecção de fosseis do terreno cretaceo (?) de *Estancia*, Provincia de Sérgipe.

h. Pequena collecção de fosseis do cretaceo de

Monserrate, *Bahia*, incluindo especies de *Melania*, *Vivipara*, etc., e alguns restos de reptis e peixes.

i. Serie de rochas illustrando a lithologia do *Baixo S. Francisco* entre *Propriá*, *Paulo Affonso* e a serra de *Maria Valéria*.

j. Collecção de rochas da Provincia de Pernambuco.

k. Serie de *specimens* illustrando a estructura do recife de Pernambuco.

l. Collecção de coráes dos recifes coralleiros da costa de Pernambuco, incluindo bellas amostras de *Millepora*, *Mussa*, *Favia*, *Siderastraea*, etc., etc.

m. Collecção typica dos fosseis do terreno devoniano do *Ereré*, no *Amazonas*, preparados e descriptos pelos professores Hartt e Rathbun.

As especies representadas n'esta collecção, são as seguintes:

Terebratula Derbyana,	*Hartt*.
Spirifera Pedroana,	»
— *Elizæ*,	»
— *Valentiana*,	»
Cyrtina (?) *Curupira*,	*Rathbun*.
Retzia Jamesiana,	*Hartt*.
— *Wardiana*,	»
Rhynchonella (*Stenocisma*) *Dotis*,	*Hall*
Orthis Nettoana,	*Rathbun*.
Streptorhynchus Agassizii,	*Hartt*.
Chonetes Comstockii,	»
— *Herbert Smithii*,	»
— *Onettiana*,	*Rathbun*.
— *sp. indet*,	

Tropidoleptus carinatus,	*Conrad.*
Vitulina pustulosa,	*Hall.*
Dileina sodensis,	»
Lingula spatulata (?),	»
— *Graçana,*	*Rathbun.*
— *Stantoniana,*	»
— *Rodriguezii,*	»
Dalmania Paitúna,	*Hartt e Rathbun.*
Homalonotus Oiára,	» »
Pleurotomaria Rochana,	» »
Holopea Furmaniana,	» »
Platyceras symmetricum,	*Hall.*
Bellerophon Morganianus.	*Hartt e Rathbun.*
— *Coutinhoanus,*	» »
— *Gilletianus,*	» »
Nuculites Nyssa,	*Hall.*
— *Ererensis,*	*Hartt e Rathbun.*
Grammysia (Pholadella?) parallela.	*Hall.*
Edmondia Pondiana,	*Hartt e Rathbun.*
— *Sylvana,*	» »
Modiomorpha Pimentana,	» »
Palaeoneilo sulcata,	» »
— *simplex,*	» »
Tentaculites Eldredgianus.	» »

n. Collecção de fosseis do terreno devoniano da America do Norte, para comparar com os fosseis da mesma idade no Amazonas; collecionados pelo Professor Derby.

o. Collecção typica dos fosseis do terreno carbonifero do *Coal measures* do Tapajóz.

Esta inclue as seguintes especies de Brachiopodos, descriptas pelo professor Derby.

Terebratula Itaitubensis,	*Derby.*
Waldheimia Coutinhoana,	»

Eumetria punctulifera,	*Shumard.*
Athyris subtilita,	*Hall.*
— *sublamellosa,*	»
Spirifera camerata,	*Morton.*
— *opima,*	*Walle.*
— *(Martinia) perplexa,*	*Mc. Chesney.*
— (») *planoconvexa,*	*Shumard.*
Spiriferina transversa,	*Mc. Chesney.*
— *spinosa* (?),	*Norwood e Pratten.*
Rhynchonella Pipira,	*Derby.*
Camarophoria —	
Orthis Penniana,	*Derby.*
— (?) *Morganiana,*	»
Streptorhynchus Correanus,	*Derby.*
— *Hallianus,*	»
— *tapajotensis,*	»
Chonetes amazonica,	»
Strophalosia Cornelliana,	»
Productus semireticulatus,	*Martin.*
— *Cora,*	*Orbigny.*
— *Chandlessii,*	*Derby.*
— *Batesianus,*	»
— *Rhomianus,*	»
— *Wallacianus,*	»
— *Clarkianus,*	»
Crania,	
Discina.	

Além d'estas especies existem amostras de todos os molluscos e outros fosseis, colleccionados pela commissão Morgan; e, sobre todos elles a *Commissão Geologica* publicará brevemente descripções minuciosas.

Entre estas especies encontram-se as seguintes:

Pinna peracuta,	*Shumard.*
Myalina Kansasiensis,	»

Avicula longa.	*Geinitz.*
—	*Sp.*
—	*Sp.*
Aviculopecten occidentalis.	*Shumard.*
—	*Sp.*
—	*Sp.*
Pecten tenuistriata (?)	*M. & W.*
Bakewellia parva (?)	» »
—	*Sp.*
Modiola.	*Sp.*
Solenomya,	*Sp.*
Pleurophorus,	*Sp.*
Macrodon tenuilineatus	*M. & W.*
—	*Sp.*
Schizodus Wheeleri (?)	*Swallow.*
Edmondia nebrascensis.	*Geinitz.*
Allorisma glabra (?)	*Meek.*
— *costata,*	*M. & W.*
— *granosa,*	*Geinitz.*
Chaenomya,	*Sp.*
Conocardium obliquum.	*M. & W.*

p. Collecção de fosseis do terreno carbonifero da *America do Norte*, organisada pelo professor Derby para comparar com os fosseis do mesmo terreno no *Tapajóz.*

q. Dous albuns contendo vistas tiradas pelo photographo da *Commissão.*

72. Photographias tiradas pelo Sr. Marc Ferrez, auxiliar da Commissão Geologica :

2. Portão Vermelho, olhando-se para as montanhas da Tijuca.
3. Idem idem, córte na formação glacial, olhando-se para as montanhas do Corcovado.

4. Estudo detalhado do córte da formação glacial do Portão Vermelho, mostrando os blócos erraticos.
5. Estudo detalhado da parte norte do córte da formação glacial do Portão Vermelho, mostrando blócos erraticos, uma parte dos quaes, sendo de gneiss, acha-se em decomposição.
6. Estudo geral de um córte na estrada da Tijuca, pouco acima do Andarahy, mostrando a formação glacial depositada sobre gneiss decomposto, e contendo muitos blócos erraticos.
7. Estudo detalhado da parte sul do córte representado na photographia n. 5.
8. Estudo topographico de uma parte do valle do Andarahy, (lado direito.)
9. Vista da extremidade norte do recife de Pernambuco, tirada da fortaleza do Brum.
10. Entrada do porto de Pernambuco, vista da torre de Malakoff.
11. Vista geral do recife e porto de Pernambuco, incluindo a antiga fortaleza do Picão, tirada de cima do pharol na extremidade do recife.
12. Vista geral do recife e porto de Pernambuco, incluindo a antiga fortaleza do Picão e uma parte da cidade.
13. Vista da parte exterior do recife de Pernambuco, olhando-se quasi verticalmente de cima do pharol, para mostrar as escavações feitas pelos ouriços.
15. Estudo da parte interna do recife de Pernambuco, olhando-se para o norte, e mostrando a muralha artificial construida para protecção do porto.
16. Vista da parte superior do recife de Pernambuco, olhando-se para o sul.
17. Estudo de uma secção da parte interna do recife de Pernambuco em frente á cidade, mostrando blócos que cahiram depois de solapados pelas aguas.

18. Vista de uma secção da parte interna do recife de Pernambuco, mostrando os detalhes da superficie do mesmo.
19. Vista de uma secção da parte interna do recife de Pernambuco, mostrando as bacias formadas pela acção das aguas.
20. Parte calcarea da parte externa do recife de Pernambuco, perfurada pelos ouriços.
21. Abertura no recife de Pernambuco, pouco ao sul da cidade, denominada Barreta das Jangadas
22. Estudo do recife de Pernambuco na Barreta.
23. Vista do lado interior do recife de Pernambuco tirada da Barreta, olhando-se para o norte.
24. Vista de uma excavação feita no recife, na Barreta.
29—38. Especies de *Millepora* dos recifes coralleiros das proximidades de Pernambuco.
39. *Mussa Harttii* Verrill, recife coralleiro de *Maria Farinha*.
40. *Siderastraea stellata*, *Verrill*.
41. *Siderastraea* carcomida pelos ouriços. Recife de Candeias (Pernambuco.)
42. Ruinas de Palmyra, gruta excavada no terreno terciario (?) (Olinda.)
43. Idem, idem.
46. Idem, idem.
47. Córte no terreno cretaceo (Olinda.)
49. Perspectiva da rua da Imperatriz vista da praça do Conde d'Eu, em Pernambuco.
50. Igreja da Boa Vista em Pernambuco.
51. Praça do Conde d'Eu, Pernambuco.
53. Antiga Igreja de S. Francisco, Pernambuco.
55. Campo das Princezas, Pernambuco.
56. Fortaleza do Brum.
59. Vista de uma parte da cidade de Pernambuco tirada do recife.

69. Arsenal de Marinha em Pernambuco.
70. Vista geral de *Maria Farinha*, tirada da Igreja de S. Bento.
71. Panorama de *Maria Farinha* (parte 1.ª)
72. Idem Idem (parte 2.ª)
73. Idem Idem (parte 3.ª)
74. Camadas cretaceas na ponta da Nova Cruz (*Maria Farinha*).
75. Camadas cretaceas na ponta da Nova Cruz (*Maria Farinha*).
76. Pedreira da Cuyeira, calcareo do terreno cretaceo (*Maria Farinha.*)
77. Vista da costa, no lugar denominado Guaibú (cabo Santo Agostinho.)
78. Vista da costa, olhando-se para o norte do cabo Santo Agostinho.
80. Antiga fortaleza hollandeza no cabo Santo Agostinho.
81. Estudo geologico do cabo Santo Agostinho.
84. Idem.
85. Idem, illustrando a formação de blócos de decomposição.
86. Estudo geologico do cabo Santo Agostinho, mostrando o recife de Suape.
87. Idem, idem, camadas sedimentarias. Estudo geologico no cabo de Santo Agostinho mostrando as camadas sedimentarias em deposito sobre o gneiss decomposto.
88. Idem.
89. Panorama da villa do Cabo.
90. Idem, idem.
91. Idem, idem.
92. Idem, idem.
93. Una, *terminus* da estrada de ferro do Recife a S. Francisco.
94. Vista do rio e parte da villa de Una.

95. Estação da estrada de ferro em Una.
96. O rio S. Francisco visto da cidade de Penedo, olhando-se rio abaixo.
97. A cidade de Penedo vista do lado oeste, mostrando as camadas de grés cretaceo sobre as quaes a cidade está edificada.
98. Vista do interior da cidade de Penedo, olhando-se para o rio S. Francisco, e mostrando o planalto terciario do outro lado do mesmo rio.
99. Vista do rio S. Francisco, tirada da cidade de Penedo, olhando-se obliquamente rio abaixo.
100. Idem, idem, rio acima.
101. Camadas do terreno cretaceo fortemente inclinadas no morro do Chaves, perto de Propriá, no rio S. Francisco.
102. Idem, idem.
104. Panorama do morro do Chaves, Propriá, 1.ª parte.
105. Panorama do morro do Chaves, Propriá, 2.ª parte.
106. O S. Francisco visto rio acima, do lado opposto a Propriá.
107. Panorama das proximidades de Taipú, 1.ª parte.
108. Panorama das proximidade de Taipú, 2.ª parte.
109. Vista do morro do Cavalete (Pão de Assucar), no S. Francisco, olhando-se rio acima.
112. Vista do rio S. Francisco ao romper do sol, tirada do morro do Cavalete, rio abaixo.
113. Idem, idem, olhando-se rio acima, ao pôr do sol.
114. Villa do Pão de Assucar no rio S. Francisco, tirada do morro do Cavalete.
115. Panorama da Serra Grande do Pão de Assucar, tirada do morro do Cavalete, 1.ª parte.
116. Idem, idem, 2.ª parte.
117. Margem direita em frente ao Pão de Assucar.
118. Villa de Piranhas, vista rio abaixo.
119. Parte da Serra Grande do Pão de Assucar.
120. As pedras negras do canal sêcco de um braço

do rio S. Francisco, do lado esquerdo, logo acima da cachoeira de Paulo Affonso.

121. Idem, idem.

122. Parte superior da cachoeira de Paulo Affonso, vista do lado esquerdo.

123. Idem, idem.

124. Uma das cachoeiras superiores de Paulo Affonso, lado esquerdo.

125. Vista geral das principaes cachoeiras superiores de Paulo Affonso, tirada de baixo.

128. Estudo da parte da cachoeira superior ao lado esquerdo de Paulo Affonso.

131. Cascata da Princeza (Paulo Affonso) vista de baixo.

132. Idem, idem.

135. Vista geral da Cascata da Princeza e do Salto Grande inferior de Paulo Affonso, olhando-se para cima.

137. Leito de uma cachoeira sêcca proximo á furna de Paulo Affonso.

140. O canhão (*cañon*) do S. Francisco, logo abaixo da cachoeira de Paulo Affonso.

A Vistas stereoscopicas dos mesmos lugares.

B Idem, idem.

Na exposição figura sómente uma parte da collecção, que comprehende mais de 200 vistas de tamanhos diversos.

II.

FLORA DO AMAZONAS.

Estudos de J. Barboza Rodrigues.

Valle do Amazonas.

a Palmeiras representadas em 128 estampas, contendo 20 generos e 107 especies, todas colhidas, descriptas e desenhadas por J. Barboza Rodrigues.

b *Sertum palmarum*, comprehendendo 62 especies de palmeiras novas.

c *Generos e especies de orchideas novas*, colhidas, des-descriptas, e desenhadas por J. Barboza Rodrigues.
Fazem parte da « *Iconographia das Orchideas do Brazil* », que já conta 8 grossos volumes representando 65 generos e 400 especies.

d Impressos sobre o valle do Amazonas, comprehendendo os relatorios dos rios Tapajóz, Capim, Trombetas, Yamundá. Urubú, e Jatapú.
Entre esses trabalhos figura um desenho representando um *Idolo* encontrado no rio Amazonas.

IMPRESSOS.

PUBLICAÇÕES DIVERSAS.

73. Uma collecção de relatorios e opusculos sobre caminhos de ferro e obras publicas, publicados por ordem do Ministerio da Agricultura.